

《湖北省大冶市祝山矿区熔剂用、建筑  
石料用石灰岩矿勘探报告》

评 审 意 见 书

二〇二三年六月十六日

报告提交单位：大冶市自然资源和规划局

报告编制单位：湖北省地质局第一地质大队

主编：阮业东

报告评审专家：

组长：张文胜

组员：涂秉峰、杨首亚、王玲、张建军

评审基准日：2023年5月12日

评审方式：会审

评审会议时间：2023年6月5日

评审会议地点：黄石

# 《湖北省大冶市祝山矿区熔剂用、建筑石料用石灰岩矿勘探报告》评审意见书

“湖北省大冶市祝山矿区熔剂用、建筑石料用石灰岩矿勘探”是大冶市自然资源和规划局 2022 年度大冶市地质勘查基金项目，项目承担单位湖北省地质局第一地质大队（下称“省地质局一队”）在完成湖北省大冶市祝山矿区熔剂用、建筑石料用石灰岩矿勘查工作后，于 2023 年 5 月编制了《湖北省大冶市祝山矿区熔剂用、建筑石料用石灰岩矿勘探报告》（下称《勘探报告》）。黄石市自然资源和规划局于 2023 年 6 月 5 日在黄石市组织专家对《勘探报告》进行了审查，在省地质局一队对《勘探报告》存在的主要问题进行修改完善后，形成评审意见如下：

## 一、矿区概况

### （一）位置、交通

矿区位于大冶市市区西南，方位角约  $236^{\circ}$ ，直距约 38 千米，行政上隶属大冶市金牛镇管辖。矿区范围中心点地理坐标为：东经  $114^{\circ}43'34''$ ，北纬  $29^{\circ}58'24''$ 。矿区南部有简易公路与小泉村相通。三溪镇至双溪桥镇 G351 国道从矿区南西部约 4km 处穿过，东通阳新，西至咸宁；殷祖至金牛镇的 S201 省道从矿区北东部约 5.0km 处穿过，东通大冶，西通金牛；矿区北距蕲嘉高速 500m，东距大广高速 25km，交通便利。

### （二）矿权设置情况

祝山矿区熔剂用、建筑石料用石灰岩矿勘探属地方财政投资项目，根据《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的

林宇 6.15

8 22/5 6.15-1-  
6.16

王玲 6.16

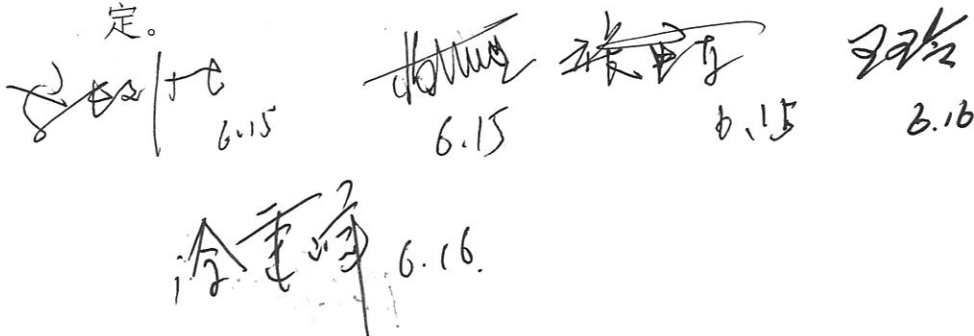
意见（试行）》（自然资规〔2019〕7号）等相关规定，不需要设置探矿权。2023年5月17日，黄石市自然资源和规划局印发《关于划定湖北省大冶市祝山石灰岩矿矿区范围的批复》（黄自然资规批〔2023〕18号），批复划定矿区范围与《勘探报告》勘查区范围一致，各拐点坐标见表1。

表1 划定矿区范围拐点坐标表（2000国家坐标系）

| 拐点   | 2000国家坐标系  |             |
|--|------------|-------------|
|  | X          | Y           |
| 1  | 3313523.81 | 38560388.70 |
| 2  | 3313583.77 | 38560217.59 |
| 3  | 3313692.10 | 38560138.75 |
| 4  | 3313672.59 | 38559994.47 |
| 5  | 3313778.39 | 38559904.74 |
| 6  | 3313782.32 | 38559820.29 |
| 7  | 3313953.73 | 38559836.81 |
| 8  | 3314079.25 | 38559888.11 |
| 9  | 3314072.72 | 38560254.43 |
| 10   | 3314069.53 | 38560403.25 |
| 11   | 3313606.12 | 38560821.31 |
| 面积：0.3514 km <sup>2</sup> 勘查标高：+211.50m 至+55.00m |            |             |

（三）矿区地质概况

矿区内地层出露除第四系外，分布有二叠系阳新统栖霞组（P<sub>2</sub>q）、石炭系上统黄龙组（C<sub>2</sub>h）地层，深部见有石炭系上统大埔组（C<sub>2</sub>d）地层。区内总体表现为一次级倒转背斜构造，核部为大埔组地层，两翼为黄龙组、栖霞组地层，地层走向总体为北西向，倾向南西，倾角23-65°，矿区内断层不发育，地层相对稳定。


  
 6.15      6.15      6.15      6.16

#### (四) 矿体特征

矿区内依其主要含矿层位、赋矿特征、空间位置、矿石类型及用途划分为4个矿体,分别编号为I号、II号、III号和IV号矿体。分述如下:

##### 1. 熔剂用石灰岩矿

I号矿体为熔剂用石灰岩矿体,赋存于黄龙组( $C_2h$ ),由0、1、2、4共4条勘探线及ZK001、ZK002、ZK101、ZK102、ZK201、ZK202、ZK401、ZK402八个钻孔控制,主要分布在矿区南部,出露面积约 $0.2155\text{km}^2$ ,占矿区总面积的61.33%。在平面上呈近似“长方”形分布。总体走向约 $130^\circ$ ,沿走向长约970m。矿体赋存标高 $+211.5 \sim +55\text{m}$ ,整体向南西倾斜,倾角 $23-65^\circ$ 。整体产状较缓,最大控制倾向延伸280m,控制厚度约12-66m,矿体整体厚度较稳定,在矿区中部厚度最大,向东西两侧逐渐变薄,矿体内未见夹石。岩性为浅灰色厚层状灰岩、灰白色巨厚层状灰岩等。

##### 2. 建筑石料用石灰岩矿

II号矿体赋存于栖霞组( $P_2q$ ),由0、1、2、4共4条勘探线及ZK001、ZK002、ZK101、ZK102、ZK201、ZK202、ZK401、ZK402八个钻孔控制,主要分布在矿区北部,出露面积约 $0.1259\text{km}^2$ ,占矿区总面积的35.83%。在平面上呈近似“三角”形分布,总体走向约 $130^\circ$ ,沿走向长约950m。矿体赋存标高 $+210 \sim +55\text{m}$ ,整体向南西倾斜,倾角 $23-65^\circ$ 。中部倾角较陡,两侧产状较缓,最大控制倾向延伸190m,矿体厚度较稳定。岩性主要为深灰-灰黑色中厚层含燧石结核灰岩、深灰-灰黑色中厚层碳质灰岩等。

张... 6.15  
6.15  
-3-  
6.16  
6.16

III号矿体赋存于栖霞组 ( $P_{2q}$ )，由 2、4 共 2 条勘探线及 ZK402 一个钻孔控制，主要分布在矿区南西部，出露面积约  $0.01\text{km}^2$ ，占矿区总面积的 2.85%。在平面上呈近似“S”形分布，总体走向约  $130^\circ$ ，沿走向长约 250m。矿体赋存标高 +84 ~ +55m，整体向南西倾斜，倾角  $35^\circ$ 。矿体厚度较稳定。岩性主要为深灰-灰黑色中厚层含燧石结核灰岩、深灰-灰黑色中厚层碳质灰岩等。

### 3. 建筑石料用白云岩矿

IV号矿体赋存于大埔组 ( $C_{2d}$ )，由 0、1、2 共 3 条勘探线及 ZK102、ZK202、ZK002 三个钻孔控制，为深部隐伏矿体。矿体赋存标高 +65 ~ +55m，整体向南西倾斜，倾角  $35^\circ$ 。岩性主要为浅灰色灰质白云岩。

## (五) 矿体围岩、夹石、岩溶及覆盖物

### 1. 围岩

矿区内矿体仅在地表见少量第四系。

### 2. 夹石

区内未见夹石。

### 3. 覆盖物

矿区内矿体普遍裸露于地表，局部地区存在第四系覆盖层，平均值为 0.33m。

### 4. 岩溶

区内岩溶不甚发育，分布局限，仅矿区内 ZK202、ZK001、ZK101 等三个钻孔见四层溶洞（溶洞内无充填物，仅 101 孔充填有粘土），全区岩溶率 1.97%。

张厚军 6.15

张厚军 6.15

张厚军 6.15

张厚军 6.15

张厚军 6.16

## (六) 矿石质量

### 1. 熔剂用石灰岩矿

矿石自然类型主要为灰岩。

灰岩：浅灰色、灰白色，泥晶结构，厚层至巨厚状构造。主要矿物成分为方解石（90-95%），次为极少量白云石等。

全矿区I号矿体(层)加权平均品位：CaO 平均品位 55.15%，MgO 平均含量 0.28%，SiO<sub>2</sub> 平均含量 0.18%，P 平均含量 0.0022%，S 平均含量 0.020%，为工业矿体。

### 2. 建筑石料用石灰岩矿

建筑石料用石灰岩矿的矿石自然类型主要由含燧石结核灰岩、碳质灰岩等。

(1) 含燧石结核灰岩：灰黑色、深灰色，泥晶结构，中厚层状构造，少量厚层状构造，条带状构造。主要矿物成分为方解石（75-85%），次为燧石（5-15%），及少量炭质、白云石等组成。

(2) 碳质灰岩：深灰色、灰黑色，微晶结构，中厚层状构造、少量厚层状构造，单层厚度 20-70cm，岩石成分主要为方解石（88%），次为碳质（11%）等。

### 3. 建筑石料用白云岩矿

建筑石料用白云岩矿的矿石自然类型主要由白云岩。

(1) 灰质白云岩：浅灰色、灰白色，微晶结构，厚层至巨厚状构造。主要矿物成分为方解石含量约占 75-95%，次为白云石 3-20%等。

本矿床建筑石料用石灰岩矿、白云岩矿，平均抗压强度均大

张勇 6.15 李成 6.15 -5- 6.15  
冷重峰 6.16 双 6.13

于 30Mpa, 各工程坚固性平均值为 1.9%, 各工程压碎指标平均值为 10.2%, 硫酸盐及硫化物含量均小于 0.05%, 碱集料反应合格, 放射性合格。

### (七) 矿石加工性能

#### 1. 熔剂用石灰岩矿

类比内湾矿区同类型同层位熔剂用石灰岩矿加工技术性能, 试验结果表明产品氧化钙高, 杂质含量少, 石灰活性度 249.8ml/4NHCl(标准值为 $\geq 180$ ml/4NHCl), 有效钙可达 95.60%, S、P 含量少, 粉率较低, 活性度特别高, 其成品质量好可达优质品级。

#### 2. 建筑石料用石灰岩矿(白云岩矿)

类比周边相同矿山, 建筑石料用石灰岩矿(白云岩矿)各项指标基本一致, 具有可比性, 属工业利用广泛、加工技术性能较好、易加工的矿石。

### (八) 开采技术条件

矿区属低山丘陵区, 山体走向主要为东西向, 区内最高点位于勘查区中部, 海拔标高为+211.5m, 区内最低点位于南部, 海拔标高约+54.8m, 相对高差约 150m。最低开采标高为+55m; 高于最低侵蚀基准面(标高为+44m); 矿坑内的涌水可自然排出。

#### 1. 矿区水文地质

矿区内主要含水层有第四系残坡积层及人工堆积层、耕植土组成的第四系孔隙含水层和二叠系阳新统栖霞组、石炭系上统黄龙组、大埔组碳酸盐地层组成的裂隙溶隙含水层。第四系孔隙含水层透水性强, 富水性弱, 是大气降水、地表水转化为地下水的

张明 6.15

张明 6.15

张明 6.15

张明 6.16

张明 6.16



渗入通道。该层涌水量为 0.103 ~ 0.731 升/秒，富水性弱，水化学类型为  $\text{HCO}_3^-$ — $\text{Ca}^{2+}$ 型，PH 值为 7.79，总矿化度为 253 毫克/升；主要接受大气降水补给。岩溶裂隙含水层主要出露于地表，多以溶蚀裂隙为主，少量地表溶蚀裂隙向深部延深，形成了导水通道，有利于大气降水下渗补给。该含水层平均渗透系数为 0.000295m/d，为弱富水性。水化学类型为  $\text{HCO}_3^-$ — $\text{Ca}^{2+}$ 型，PH 值为 6.05，总矿化度为 101 毫克/升。

本矿区拟为山坡露天开采，大气降水和岩溶裂隙水为主要补给来源，本次采用地表径流系数法（估算降雨径流量）和达西断面流量法（估算地下水涌水量）来预测矿坑涌水量，正常涌水量为 4134m<sup>3</sup>/d，最大涌水量为 17395m<sup>3</sup>/d。矿山生产主要供水源地可以从矿区周边临时坑塘或低洼积水池抽取，或从矿区东北侧金牛河（毛铺水库）中抽取，生活用水可从外部引入管道自来水。

综上所述，矿区地下水主要靠大气降水补给，区内含水层较简单，主要为裂隙溶隙含水层，富水性弱，区内矿体均位于当地侵蚀基准面之上，矿坑涌水量主要来源为大气降水，季节性变化大；矿床属水文条件简单的矿床。

## 2. 矿区工程地质

矿区内出露的工程岩体划分为松散土体、半坚硬—坚硬的碳酸盐岩等共二个工程地质岩组。

松散土体工程地质岩组：主要由残坡积褐红色粘土、粉质粘土夹少量基岩碎屑和块石组成。多为土黄色、黄褐色，结构松散，含岩石碎块，及少量腐殖质和植物根系等，厚度一般为 0.3 ~ 1m。该层工程地质条件为较差~差。

张中 0.15  
Huma 0.15  
王玲 0.16  
0.15  
-7-  
冷重 0.16

半坚硬-坚硬的碳酸盐岩工程地质岩组：主要包括石炭系黄龙组、大埔组、二叠系阳新统栖霞组地层。碳酸盐岩坚硬、完整，饱水状态岩块单轴抗压强度 32.7-95.7Mpa，钻孔 RQD 在 72.29%-81.30%，岩体质量中等，工程地质性状较好。

矿体大部分裸露于地表，赋存在二叠系阳新统栖霞组、石炭系上统黄龙组、石炭系上统大埔组地层中。岩体中等-较完整，总的来说工程地质性状较好，自稳能力较强。

矿体顶板为石炭系上统黄龙组 ( $C_2h$ ) 灰岩，矿体底板为二叠系阳新统栖霞组 ( $P_2q$ ) 灰岩。均为半坚硬-坚硬岩石类型，岩体中等-较完整，工程地质性状较好，自稳能力较强。局部地段埋藏较浅，受风化作用或是蚀变作用，岩体质量较差，单轴抗压强度低，自稳能力较差。

矿山未来开拓方案采取露天开采方式，坑底标高 55m，露天采场边坡角不大于  $55^\circ$ 。矿山在今后的开采过程中将形成北东面、西面、南面三面边坡。未来矿区露天采场边坡均为人工边坡，北东面边坡由栖霞组灰岩组成，岩层出露稳定，力学性质好，岩石点荷载强度大，以半坚硬-坚硬类岩石为主，岩层倾向与坡面倾向相同，边坡为顺层坡，结构面走向与坡面走向平行，由于受坡高、不规则裂隙的影响，可能造成边坡不稳定；人工边坡稳定性较差。

矿区地形地貌简单，地形有利于自然排水，地表浅部风化较为强烈，矿体为灰岩、白云岩，产状稳定，矿体及围岩以厚层半坚硬-坚硬状岩层为主，属半坚硬-坚硬工程地质岩组，局部边坡裂隙较发育，有可能产生片帮。依据《矿区水文地质工程地质勘

张世华 6.15

张世华 6.15

张世华 6.15

张世华 6.16

张世华 6.16

探规范》(GB/T 12719-2021)的规定,本矿区工程地质条件复杂程度属中等类型。

### 3. 矿区环境地质

本矿区地震动反应谱特征周期 0.35s, 地震峰值水平加速度值为 0.05g, 设计地震分组为第一组, 其相应地震基本烈度为 VI 度。矿区地壳稳定程度属于基本稳定级别。

矿区为丘陵区, 山丘多属碳酸盐岩分布区, 风化较强烈, 坡面植被发育较好。区内地形较陡, 植被较为发育, 以灌木为主, 局部生长乔木; 由于地形坡度不大, 无陡崖断壁和泥石流沟谷。以往矿区未发生崩、滑、流、塌等地质灾害, 矿区自然斜坡较稳定。

现状条件下, 目前矿区处于勘探阶段, 矿区及周边 500m 范围内无大的工业污染和采选矿活动, 范围内地表以基岩为主, 地表水污染程度低, 水土流失轻微。矿区外围东北侧有原祝山碎石场, 目前已完成矿山地质环境恢复治理工作。现状条件下地质环境质量状况良好。

矿床为山坡露天矿, 在区域地质上属相对稳定地区; 矿山在生产建设过程中, 可能产生的环境地质问题主要为采坑边坡崩塌、滑坡、岩溶塌陷。此外, 还会造成土地资源破坏、水土流失, 同时矿山开采期间可能产生爆破震动、爆破飞石、粉尘及噪声等环境问题。矿区地质环境质量属中等类型。

本矿区开采技术条件勘查类型属开采技术条件中等的矿床(II)中复合问题的矿床(II-4)。

张世平 6.15  
张 6.16  
张 6.15  
张 6.16

## 二、矿床勘查及资源量估算

### (一) 以往地质工作

1960-1980年,涉及勘查区的地质工作主要是1:20万、1:5万区域地质调查,未开展过矿产勘查工作。

2007年,湖北省地质局第一地质大队对大冶市祝山建筑碎石用灰岩矿资源开展了地质勘查工作,并提交了《湖北省大冶市祝山建筑碎石用灰岩矿地质勘查报告》。

为合理部署和安排本次勘探工作,2022年7月,湖北省地质局第一地质大队组织地质技术人员对矿区进行实地踏勘工作,初步了解了区内地质构造特征、矿体(层)分布特征及矿石类型、矿石质量。编制了《湖北省大冶市祝山矿区石灰岩矿野外踏勘小结》。

以上工作及成果为本次地质勘查工作提供了可供参考的基础资料。

### (二) 本次勘探工作

2023年3月1日黄石市自然资源和规划局组织专家对设计进行评审,2023年3月至2022年4月,省地质局一队根据设计批复工作量开展矿区野外工作,2023年5月12日,黄石市自然资源和规划局组织专家通过野外验收。完成主要实物工作量详见表2。

表2 工作量完成情况一览表

| 序号 | 工作类别       | 单位              | 设计工作量 | 完成工作量 | 完成率(%) | 备注 |
|----|------------|-----------------|-------|-------|--------|----|
| 1  | 1:2000地形测量 | km <sup>2</sup> | 0.36  | 0.36  | 100    |    |
| 2  | 1:2000地质测量 | km <sup>2</sup> | 0.36  | 0.36  | 100    |    |

孙俊/地 6.15

王... 6.15

张... 6.15

王... 6.16

... 6.16

| 序号 | 工作类别           | 单位              | 设计工作量  | 完成工作量  | 完成率 (%) | 备注  |
|----|----------------|-----------------|--------|--------|---------|---|
| 3  | 1:1000 地质剖面测量  | km              | 1.815  | 1.815  | 100     | 4 条   |
| 4  | 1:2000 水工环地质测量 | km <sup>2</sup> | 1.54   | 1.54   | 100     |   |
| 5  | 探槽             | M3              | 2479.4 | 2479.4 | 100     |   |
| 6  | 钻探             | m               | 880    | 878.71 | 99.85   | 8 孔   |
| 7  | 刻槽样            | m               | 1815   | 1815   | 100     |   |
| 8  | 岩矿鉴定样          | 件               | 3      | 3      | 100     | 同时分析岩相碱活性, 一式两件   |
| 9  | 多元素分析样         | 件               | 6      | 6      | 100     | CaO、MgO、K <sub>2</sub> O、Na <sub>2</sub> O、SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、SO <sub>3</sub> 、P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、Cl、烧失量 |
| 10 | 基本分析样          | 件               | 510    | 467    | 91.57   | CaO、MgO、SiO <sub>2</sub> 、S、P 五项  |
| 11 | 组合分析样          | 件               | 135    | 106    | 78.52   | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、烧失量   |
| 12 | 物理性能样          | 件               | 6      | 9      | 150     | 表观密度、吸水率  |
| 13 | 小体重样           | 件               | 60     | 60     | 100     |   |
| 14 | 抗压强度样          | 件               | 50     | 228    | 456     | 水饱和   |
| 15 | 抗剪切强度样         | 件               | 18     | 18     | 100     |   |
| 16 | 放射性样           | 件               | 6      | 6      | 100     |   |
| 17 | 碱集料反应试验        | 件               | 6      | 6      | 100     |   |
| 18 | 硫酸盐及硫化物含量      | 件               | 6      | 6      | 100     |   |
| 19 | 水质分析样          | 件               | 6      | 6      | 100     | 全分析   |
| 20 | 钻孔抽水试验         | 台班              | 30     | 30     | 100     |   |

### (三) 资源量估算

本次资源储量估算工业指标, 按照《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T 0341-2020) 和《矿产地质勘查规范 石灰岩、水泥配料类》(DZ/T 0213-2020), 结合本矿区实际情况确定具体工业指标如下:

#### 1. 质量指标

王强 6.15  
 张田 6.15  
 冷建峰 6.16  
 6.15  
 6.15

(1) 熔剂用石灰岩矿质量指标

本次质量指标选用黑色冶金熔剂用石灰岩化学成分一般要求:

边界品位:  $\text{CaO} \geq 48\%$ 、 $\text{MgO} \leq 3.0\%$ 、 $\text{SiO}_2 \leq 4.0\%$ 、 $\text{P} \leq 0.04\%$ 、 $\text{S} \leq 0.15\%$ ;

工业品位:  $\text{CaO} \geq 50\%$ 、 $\text{MgO} \leq 3.0\%$ 、 $\text{SiO}_2 \leq 4.0\%$ 、 $\text{P} \leq 0.04\%$ 、 $\text{S} \leq 0.15\%$ 。

(2) 建筑石料用石灰岩矿质量指标

①建筑石料用石灰岩放射性指标应符合《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)的规定,  $\text{IRa} \leq 1.0$ ,  $\text{Ir} \leq 1.0$ 。

②建筑石料用石灰岩物理性能及化学成分要求为: 抗压强度  $\geq 30\text{Mpa}$ 、坚固性  $\leq 12\%$ 、压碎指标  $\leq 30\%$ 、硫酸盐及硫化物含量 ( $\text{SO}_3$  质量分数)  $\leq 1\%$ 、碱集料反应合格。

2. 开采技术条件指标

设定最低开采标高为 +55m; 设定最终底盘宽度:  $\geq 60\text{m}$ ; 剥采比:  $\leq 0.5 : 1$ ; 建筑石料用石灰岩矿最小可采厚度: 3m, 熔剂用石灰岩矿最小可采厚度 8m; 夹石剔除厚度: 2m; 爆破安全距离:  $\geq 300\text{m}$ ; 当矿体与围岩自然界线夹角小于  $55^\circ$  时, 边坡角为地质界线角度, 如矿体与围岩界线夹角大于  $55^\circ$  时, 边坡角则为  $55^\circ$ 。

采用平行断面法估算全矿区熔剂用石灰岩矿资源量为 987.6 万立方米/2646.8 万吨, 其中探明资源量 499.3 万立方米/1338.1 万吨, 控制资源量 197.3 万立方米/528.7 万吨, 推断资源量 291.0 万立方米/780.0 万吨, 探明资源量占总资源量 50.56%, 探明资源

王世华 6.15

张中平 6.15

张中平 6.15

王世华 6.16

王世华 6.16

量+控制资源量占总资源量 70.53%。建筑石料用石灰岩矿资源量为 961.0 万立方米/2604.3 万吨，其中探明资源量 616.8 万立方米/1671.6 万吨，推断资源量 344.2 万立方米/932.7 万吨，探明资源量占总资源量 64.19%，探明资源量+控制资源量占总资源量 64.19%。建筑石料用白云岩矿资源量为 21.6 万立方米/58.5 万吨，全部为推断资源量。

矿区边坡下建筑石料尚难利用矿产资源 140.3 万立方米，矿区露采境界内覆盖层剔除量为 13.6 万立方米。

### 三、报告评审情况

#### (一) 评审依据

1. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
2. 《固体矿产资源量分类》（GB/T17766-2020）；
3. 《矿产地质勘查规范建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）；
4. 《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T 0213-2020）；
5. 《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）；
6. 《地质矿产勘查测量规范》（GB/T 18341-2001）；
7. 《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T 0033-2020）；
8. 《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB 12719-2021）；
9. 《固体矿产勘查原始地质编录规程》（DZ/T 0078-2015）；
10. 《固体矿产勘查地质资料综合整理综合研究技术要求》（DZ/T 0079-2015）；
11. 《固体矿产勘查概略研究规范》（DZ/T 0366-2020）；
12. 《矿产勘查矿石加工选冶技术性能试验研究程度要求》

张明 6.15  
陈永年 6.16  
王强 6.15  
王强 6.16  
13-6.16

(DZ/T 0340-2020) ;

13. 《矿坑涌水量预测计算规程》 (DZ/T 0340-2020) ;

14. 《岩矿鉴定技术规范》 (DZ/T 0275-2015) ;

15. 《矿产勘查矿石加工选冶技术性能试验研究程度要求》  
(DZ/T0340-2020) ;

16. 《绿色地质勘查工作规范》 (DZ/T 0374-2021) ;

17. 《湖北省大冶市祝山矿区石灰岩勘探合同》 ;

18. 《湖北省大冶市祝山矿区石灰岩矿勘探设计书》 ;

19. 《省国土资源厅关于进一步加强矿产资源储量管理工作有关问题的通知》 (鄂土资规〔2013〕2号) ;

20. 《省自然资源厅关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》 (鄂自然资函〔2021〕17号)。

21. 《省自然资源厅关于完善财政出资地质勘查项目管理和矿业权出让工作的通知》 (鄂自然资函〔2022〕150号)。

## (二) 主要评审意见

1.通过本次勘探工作,详细查明了矿区地质特征和含矿层位,对矿体进行了工程控制,对矿体的分布范围、含矿层位、矿体规模、形态、构造、产状、连续性及其矿石质量详细查明。

2.矿床整体勘查类型定为I类依据合理充分。工程布置以200×200m工程网度圈定探明资源量,以400×400m工程网度圈定控制资源量基本合理,工程质量符合相关规范要求,各类样品测试质量满足规范指标要求,各项地质工作基本达到勘探阶段的工作要求。

3.资源量估算参照一般工业指标圈定矿体,采用垂直平行断

李俊 6.15

张 6.15

张 6.15

王 6.16

李 6.16



面法估算资源量,资源量估算方法合理,参数选择确定基本正确。资源量类型划分正确,估算结果可靠。

4.《勘探报告》阐述了矿区地形地貌特征,对地表水及地下水的分布特征、富水性、导水性及各含水层之间补给、径流、排放等特征也均有阐述。分析了采坑的主要充水因素,并采用地表水径流系数法估算了大气降水进入采坑水量。指出了矿区未来开采的供水水源地,论述了矿区各工程地质岩组的特征,评价了矿体围岩和顶、底板的稳固性及开采边坡的稳定性,指出了矿区未来开采可能出现的主要工程地质问题;确定了矿区区域地壳稳定性类型,分析并预测了矿区未来开采可能产生的环境地质问题并提出了相应的防治措施。综合分析了矿区水文地质、工程地质、环境地质条件,确定了开采技术条件勘查类型属以工程、环境问题为主的中等矿床类型(II-4)。开采技术条件勘查工作达到勘探工作要求。

5.根据勘查工作成果,总结了勘查区的自然地理、综合分析了市场形势、勘查区内外建设条件、生态环境影响、资源开发其他影响因素等。收集调查市场资料丰富,分析评价内容较全面,拟定开采方式、产品方案及技术经济参数合理,评价了下一步工作的可行性。

6.依据矿区查明资源及开发条件拟定的矿山建设方案符合矿产资源规划,设计利用资源量、生产规模、开采方案较合理,投资估算、矿产品价格、生产成本及经济效益评价内容较全,项目概略研究基本符合要求。

#### 四、评审结论

  
6.15

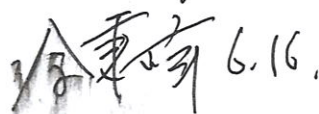
  
6.15

  
6.15



6.16

- 15 -

  
6.16

经会议评审，湖北省大冶市祝山矿区熔剂用、建筑石料用石灰岩矿地质工作及《勘探报告》的编制达到勘探工作阶段要求，《勘探报告》所估算的熔剂用石灰岩、建筑石料用石灰岩矿石资源量（不含矿区边坡下尚难利用矿产资源）准确。熔剂用石灰岩矿资源量为 987.6 万立方米/2646.8 万吨，其中探明资源量 499.3 万立方米/1338.1 万吨，控制资源量 197.3 万立方米/528.7 万吨，推断资源量 291.0 万立方米/780.0 万吨，探明资源量占总资源量 50.56%，探明资源量+控制资源量占总资源量 70.53%。建筑石料用石灰岩矿资源量为 961 万立方米/2604.3 万吨，其中探明资源量 616.8 万立方米/1671.6 万吨，推断资源量 344.2 万立方米/932.7 万吨，探明资源量占总资源量 64.19%，探明资源量+控制资源量占总资源量 64.19%。建筑石料用白云岩矿资源量为 21.6 万立方米/58.5 万吨，全部为推断资源量。《勘探报告》可作为矿山建设设计的地质依据，也可作为可行性研究的地质依据。建议矿山在开发过程中将不同资料加以综合利用。

### 五、问题与建议

1.本次勘探工作未开展加工选冶试验（轧制试验），计算产率。未开展熔剂用灰岩半工业试验，仅引用内湾补充详查资料，评价熔剂用石灰岩矿加工技术性能。建议矿山正式生产前完成相关研究工作。

2.矿山在今后的开采过程中加强水工环地质工作，对矿坑排水、不稳定边坡、危岩体等水文、工程地质及环境地质情况进行监测、记录，并建立系统的档案资料。同时加强边坡的稳定性分析评价工作。

王双全 6.15  
张明 6.15  
张明 6.16  
张明 6.16

3. 矿山在开采中遵照绿色矿山建设的规范标准，根据矿山实际和发展方向，实事求是地提出各项规划目标。同时以《绿色矿山建设规范》为基础准则，持续优化、完善各项基础建设水平。严格实施科学合理的开采方式，积极控制矿山生产对矿区周边环境的扰动，做到“在保护中开发，在开发中保护”的生态环境良性发展。

- 附件：1. 湖北省大冶市祝山矿区熔剂用、建筑石料用石灰岩矿资源量汇总表
2. 湖北省大冶市祝山矿区勘查许可证与资源量估算范围叠合图
3. 《湖北省大冶市祝山矿区熔剂用、建筑石料用石灰岩矿勘探报告》评审专家组名单
4. 出席《湖北省大冶市祝山矿区熔剂用、建筑石料用石灰岩矿勘探报告》评审会议人员名单

张国强 6.15

王亚平 6.15

王亚平  
6.15

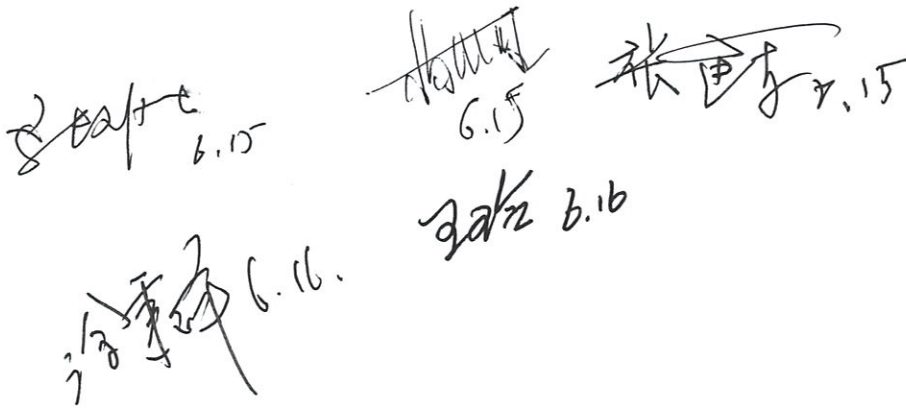
冷重辉 6.16

王亚平  
6.16

附件 1

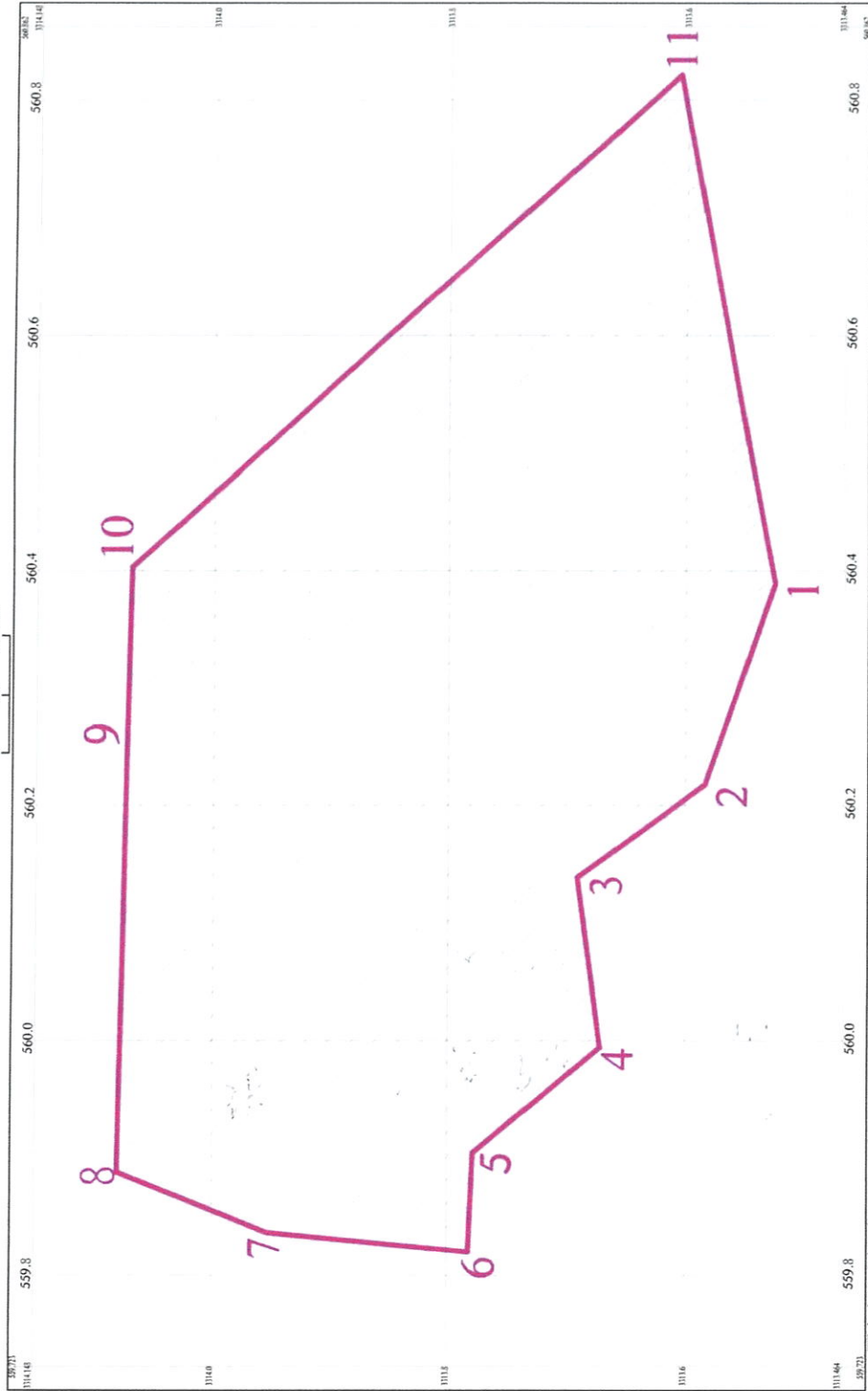
祝山矿区资源量汇总表  
(不含边坡下资源)

| 矿产类型      | 矿体号 | 品级 | 资源量      |                                   |                     | 备注 |
|-----------|-----|----|----------|-----------------------------------|---------------------|----|
|           |     |    | 资源量类型    | 矿石量                               |                     |    |
|           |     |    |          | (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> ) | (10 <sup>4</sup> t) |    |
| 1         | 2   | 3  | 4        | 5                                 | 6                   | 7  |
| 熔剂用石灰岩矿   | I   | 未分 | 探明资源量    | 499.3                             | 1338.1              |    |
|           |     |    | 控制资源量    | 197.3                             | 528.7               |    |
|           |     |    | 推断资源量    | 291.0                             | 780.0               |    |
|           | 累计  |    | TM+KZ+TD | 987.6                             | 2646.8              |    |
| 建筑石料用石灰岩矿 | II  | 未分 | 探明资源量    | 616.8                             | 1671.6              |    |
|           |     |    | 控制资源量    | 0.0                               | 0.0                 |    |
|           |     |    | 推断资源量    | 330.2                             | 894.9               |    |
|           | III | 未分 | 探明资源量    | 0.0                               | 0.0                 |    |
|           |     |    | 控制资源量    | 0.0                               | 0.0                 |    |
|           |     |    | 推断资源量    | 13.9                              | 37.7                |    |
|           | 累计  |    | TM+KZ+TD | 961.0                             | 2604.3              |    |
| 建筑石料用白云岩矿 | IV  | 未分 | 探明资源量    | 0.0                               | 0.0                 |    |
|           |     |    | 控制资源量    | 0.0                               | 0.0                 |    |
|           |     |    | 推断资源量    | 21.6                              | 58.5                |    |
|           | 累计  |    | TM+KZ+TD | 21.6                              | 58.5                |    |
| 全矿区矿石量累计  |     |    |          | 1970.2                            | 5309.5              |    |


  
 2015.6.15  
 6.15  
 张伊东 7.15  
 6.16  
 6.16

附件 2

祝山矿区勘查区范围与资源量估算范围叠合图



图例

勘查区范围及拐点

资源量估算范围及拐点

勘查区范围坐标表

| 拐点序号 | 点坐标 (2000国家大地坐标系)     |
|------|-----------------------|
| 1    | 311523.81 31560118.70 |
| 2    | 311553.77 31560217.59 |
| 3    | 311692.10 31560113.75 |
| 4    | 311672.59 31559994.47 |
| 5    | 311778.39 31559904.74 |
| 6    | 311732.32 31559920.29 |
| 7    | 311953.71 31559916.81 |
| 8    | 311407.25 31559918.11 |
| 9    | 311407.72 31560254.43 |
| 10   | 311406.93 31560401.25 |
| 11   | 311506.12 31560213.31 |

勘查区面积=211.55公顷, 勘查面积=1314亩

资源量估算范围坐标表

| 拐点序号 | 点坐标 (2000国家大地坐标系)     |
|------|-----------------------|
| 1    | 311523.81 31560118.70 |
| 2    | 311553.77 31560217.59 |
| 3    | 311692.10 31560113.75 |
| 4    | 311672.59 31559994.47 |
| 5    | 311778.39 31559904.74 |
| 6    | 311732.32 31559920.29 |
| 7    | 311953.71 31559916.81 |
| 8    | 311407.25 31559918.11 |
| 9    | 311407.72 31560254.43 |
| 10   | 311406.93 31560401.25 |
| 11   | 311506.12 31560213.31 |

资源量估算面积=211.55公顷, 资源量估算面积=1314亩

2000国家大地坐标系

王玲 6.16

8.2.15 6.15






6.15

6.15

6.16

附件 3

《湖北省大冶市祝山矿区石灰岩矿勘探报告》评审专家组名单

| 姓名  | 性别 | 技术职称  | 评审专业 | 单位             | 签名  |
|-----|----|-------|------|----------------|---|
| 张文胜 | 男  | 教授级高工 | 地质   | 湖北省地质局第四地质大队   |    |
| 涂秉峰 | 男  | 教授级高工 | 地质   | 湖北非金属地质公司      |    |
| 王玲  | 男  | 教授级高工 | 水工环  | 湖北省地质局冶金地质勘探大队 |    |
| 杨首亚 | 男  | 教授级高工 | 采矿   | 湖北省地质事业海外中心    |   |
| 张建军 | 男  | 高级工程师 | 经济   | 武钢资源集团程潮铁矿有限公司 |  |

附件 4

出席《湖北省大冶市祝山矿区石灰岩矿勘探报告》

评审会议人员名单

时间：2023.6.5

| 姓名  | 性别 | 职务(职称) | 工作单位        |
|-----|----|--------|-------------|
| 王玲  | 男  | 正高     | 湖北省地质局地质队   |
| 王玲  | 男  | 正高     | 湖北省地质局地质队   |
| 张明  | 男  | 高工     | 大冶市地质队      |
| 李华  | 男  | 正高     | 湖北省地质局地质队   |
| 陈伟  | 男  | 正高     | 湖北省地质局地质队   |
| 蔡国  | 男  | 工程师    | 地质一队        |
| 李华  | 男  | 正高     | 湖北省地质局地质队   |
| 杨帆  | 男  | 高工     | 地质一队        |
| 江均  | 男  |        | 大冶市地质队      |
| 刘世东 | 男  |        | 大冶市地质队      |
| 李华  | 男  | 高工     | 地质一队        |
| 李华  | 男  | 工程师    | 地质一队        |
| 刘华  | 男  | 工程师    | 黄石市自然资源和规划局 |
|     |    |        |             |
|     |    |        |             |
|     |    |        |             |
|     |    |        |             |
|     |    |        |             |
|     |    |        |             |

